

中核战略规划研究总院 中国电力科技网

科技学[2023]04号

关于2023年核能发电暨综合利用技术创新发展论坛的通知

各有关单位：

党的二十大报告明确提出“积极安全有序发展核电”。核电是生命周期碳排放极低且具有稳定高效特征的能源形式，既可作为基荷供应调度电力，又可部分参与调峰响应电能需求，与可再生能源发展形成协同效应，是实现多能互补，共同构建清洁低碳、安全高效的新型能源供应体系的重要战略选择。

中国始终坚持硬“核”力量，“华龙一号”首批四台机组如期建成投运，海外首堆成功交付，“国和一号”示范工程建设按计划推进，全球首座高温气冷堆核电站实现双堆初始满功率，模块化多用途小堆成功研发并启动建设，示范快堆工程建设安全高效推进，“一体化闭式循环先进快堆核能系统”启动实施，新一代“人造太阳”可控核聚变研究装置创运行新纪录，核能综合利用场景不断拓展，热堆—快堆—聚变堆“三步走”发展战略扎实推进。新时期，中国核电呈现蓬勃发展良好态势，有望凭借“核电装备技术+基建能力”引领全球核电发展与能源变革。

为探讨“双碳”目标下核能地位与作用，总结核能创新技术成果，展望核能发展前景，5月11~12日将在青岛召开核能技术创新发展论坛。

一、论坛主题

安全新高度·产业新发展 “核”力保障能源低碳转型

二、论坛组织

会议主席：IEEE Fellow，中国科学院院士周孝信

名誉主席：中国工程院院士叶奇蓁、于俊崇

执行主席：第十届、十一届全国政协常委杨岐

中国核动力研究设计院副院长唐传宝

中核战略规划研究总院院长、党委副书记白云生

主办单位：中核战略规划研究总院、中国电力科技网

协办单位：中国核动力研究设计院

承办单位：北京中电科能会展服务有限公司

三、论坛议题

- 1、“双碳”战略目标下核能发电创新技术研究；
- 2、核电站智能化与可靠性运行管理；
- 3、新型核燃料研发进展与应用展望；
- 4、中国核电海外发展战略；
- 5、热堆、快堆、聚变堆发展成果及创新技术；
- 6、“华龙一号”“国和一号”“玲龙一号”应用与研究；
- 7、海水淡化、区域及工艺供热/制冷、制氢等综合利用；
- 8、涉核公众沟通及核文化研讨。

四、日程安排

5月10日报到；11日：主旨演讲，院士、专家对话，主题演讲，颁发证书；12日上午专题报告，下午综合演讲，案例分析，互动交流。

五、论坛事项

提交问题：为提高效率和质量，可将本单位亟待解决的疑难问题及热点、焦点发至邮箱，以便专家提前准备、重点解答。

报名注册：登录中国电力科技网下载“参会回执”，填写完整加盖单位公章尽快发至会务组，以待“报到通知”。

会议指南：鉴于《会议指南》定稿印刷和代表证（姓名+单位+编号）制作，“参会回执”请按要求填写完整回复。

会务住宿：核电站、科研院所、高等学校 1700 元/人；学生持学生证 1000 元/人；制造厂商 2700 元/人。食宿统一安排，住宿费自理：230 元/床/天；430 元/间/天。

六、联系方式

周丽 15010503361；杨晓容 18001252968（同微信）；邮箱 hd8856@188.com

《会议指南》、参会回执、疑难问题调查表等附件可来电索取
详情登录中国电力科技网：www.eptchina.com

中核战略规划研究总院有限公司



中国电力科技网

二〇二三年三月二十四日

附件 1:

演讲信息——2023 年核能发电暨综合利用技术创新发展论坛

序	演讲内容	专家	单位/职务/职称
1.	特邀嘉宾致主持词。	李若梅	中国电机工程学会原秘书长
2.	执行主席致开幕辞。	唐传宝	中国核动力研究设计院副院长/研究员级高级工程师
3.	执行主席致主题辞。	杨岐	全国政协第十届十一届常委, 中西部核学会联合体顾问/研究员
4.	主办单位致辞。	魏毓璞	中国电力科技网主任
5.	名誉主席致辞。	于俊崇	中国工程院院士
6.	执行主席致辞。	白云生	中核战略规划研究总院院长、党委副书记/研究员级高级工程师
7.	会议主席主旨演讲。	周孝信	IEEE Fellow, 中国科学院院士
8.	名誉主席主旨演讲。	叶奇蓁	中国工程院院士
9.	中核在建“华龙一号”核电机组情况: a. 在建机组情况介绍; b. 在建机组较已建机组在技术上的改进; c. 在建机组在施工、建造、管理、数字交付等方面的亮点。	刘巍	第十三届全国人大代表, 中核集团战略与管理咨询委员会委员/研究员级高级工程师
10.	关于国家核电重大专项接续专项的思考及其它: a. 关于 3.1.1 接续专项的思考; b. “3.1.1”中“1.1”的含义及方案遴选原则; c. 国际核能院关于放射性剂量安全标准的建议。	张勤	第十三届全国政协常委, 国际核能院副院长/院士
11.	小型堆发电供热海水淡化方面的综合应用: a. 国内外小堆发展情况; b. “玲龙一号”设计研发; c. 科技示范工程最新进展; d. 小堆推广与碳达峰、碳中和。	宋丹戎	中国核动力研究设计院设计总师、“玲龙一号”总设计师/研究员级高级工程师
12.	我国高温气冷堆技术发展与应用: a. 高温气冷堆原理和特点; b. 国际研发和应用现状; c. 我国技术发展水平; d. 未来展望。	石磊	清华大学核能与新能源技术研究院常务副院长/教授
13.	“华龙一号”蒸汽发生器研究设计与创新技术: a. 目前国内核电蒸汽发生器(SG)概况, 开展技术攻关研究设计“华龙一号”ZH-65型SG的必要性; b. 突破的关键设计技术和取得技术创新成果; c. 介绍ZH-65型SG使用情况, 说明该项研究设计获得成功; d. 对国内核电蒸汽发生器技术发展的建议。	张富源	中国核动力研究设计院核电事业部核电项目总设计师/研究员级高级工程师
14.	核燃料产业特点研究: a. 世界主要国家核燃料产业发	石磊	中核战略规划研究总院规

	展经验; b. 我国核燃料产业发展简要回顾与政策梳理; c. 核燃料产业特点分析; d. 核燃料发展展望。		划所核能室主任
15.	红沿河核电厂核能供暖示范项目建设运行: a. 核能供暖项目背景; b. 项目建设; c. 项目运行; d. 红沿河核电厂供暖面临的问题; e. 后续建议。	胡汝平	辽宁红沿河核电有限公司技术支持部经理、副总工程师
16.	“燕龙”泳池式供热堆纵深防御层次设置的考虑: a. “燕龙”总体方案; b. 纵深防御层次设置; c. 需解决问题; d. 结论。	刘兴民	中国原子能科学研究院反应堆工程技术研究部堆芯设计室主任/研究员级高级工程师
17.	加大核能综合利用助推绿色转型: a. 核能综合利用国内外发展现状; b. 遇到的问题分析; c. 重要主要实施路径分析; d. 措施建议。	李言瑞	中核战略规划研究总院科技带头人、副研究员
18.	中核集团田湾核电站核热光储综合利用探索与实践: a. 首个工业用途核能供汽工程; b. 中核田湾 200 万千瓦滩涂光伏示范项目; c. 核电厂温排水余热利用; d. 展望与探索。	谢江红	中国核电江苏核电有限公司专家咨询组组长/研究员级高级工程师
19.	我国核电技术发展态势分析: a. 我国核电技术发展形势; b. 我国核电技术发展现状与挑战; c. 我国核电技术发展建议。	宿吉强	中核战略规划研究总院高级工程师
20.	核电软件再提升与拓展应用: a. 概况, 说明核电软件开发阶段; b. 核电软件再提升主要内容, 通过补充实验、数据增补、代码共享等手段不断提升软件质量; c. 拓展应用, 包括用于核电站模拟机、核应急以及新堆型研发等; d. 总结与展望。	沈峰	国家电投集团科学技术研究院副总经理/教授
21.	国际热核聚变实验堆 (ITER) 最新进展: a. ITER (国际热核聚变实验堆) 总体概述; b. ITER 工程建造进展; c. ITER 对国际聚变研究发展促进; d. ITER 之后的聚变研究方向探索。	杨青巍	中核集团核工业西南物理研究院 HL-2M 托卡马克项目总工程师/研究员
22.	核电用高熵合金研究进展: a. 高熵合金概述; b. 低活化高熵合金; c. 中子低吸收截面高熵合金的设计; d. 高熵合金的加工成形; e. 总结和展望。	张勇	北京科技大学新金属材料国家重点实验室教授
23.	浅谈核电站智能化进程中的机遇、挑战与应对措施: a. 核电站智能化概念与内涵; b. 核电站智能化发展历程与趋势; c. 我国核电站智能化发展面临的机遇与挑战; d. 措施与建议。	何正熙	中国核动力研究设计院设计所四部主任/正高级工程师
24.	快堆-压水堆二元体系发展战略研究: a. 双碳目标下核能发展分析; b. 有限铀资源条件下压水堆、快堆匹配发展路线图; c. 水法及干法后处理任务及目标; d. 高放废物管控策略。	张东辉	中核集团快堆首席专家、中国示范快堆总设计师、中核霞浦核电有限公司总工程师
25.	智能制造引领核能设备制造转型升级: a. 核电装备企业智能制造发展与趋势; b. 核电装备制造全生命周期管理思路; c. 智能制造技术发展面临的机遇与挑战; d.	唐洪驹	东方电气战略咨询委员会委员/教授级高级工程师

	东方电气智能制造车间技术分享与展望。		
26.	新形势下核能公众沟通特点与规律： a. 俄乌冲突、能源危机、“双碳”目标多重因素影响下核能公众沟通面临的挑战； b. 新形势下做好核能公众沟通的特点与规律； c. 新形势下做好核能公众沟通的相关建议。	陈亮	中核战略规划研究总院战略研究所副研究员
27.	托卡马克高约束模及其台基结构研究： a. 背景，说明磁约束聚变装置中高约束模等离子体放电和台基结构研究意义； b. 针对国内聚变装置发展的台基预测模型； c. 台基结构预测模型应用和优化； d. 总结与展望。	李凯	青岛大学物理科学学院讲师
28.	商用重水堆机组批量化生产放射性核素： a. 重水堆机组生产放射性同位素优势； b. 技术路线； c. 研发进展； d. 结束语。	樊申	泰山核电站专项工程处重水堆研发科教授级高级工程师
29.	复杂产品全生命周期价值链协同平台研发： a. 核电装备全生命周期价值链协同技术研究及创新应用（1. 价值链数据协同治理；2. 研发设计协同及应用；3. 建造质量协同及应用；4. 运行维护协同及应用）； b. 核电装备全生命周期价值链协同模式研究及平台研发（1. 价值链协同模式创新；2. 价值链数据空间构建；3. 价值链协同平台研发；4. 价值链协同场景示范）。	冯毅雄	浙江大学流体动力与机电系统国家重点实验室副主任/教授
30.	积跬步，挂云帆，推进小型堆核能综合利用： a. 趋势研判：核电向核能； b. NHR200-II 设计研发进展； c. 小型堆核能综合利用机遇、挑战与应对； d. 小结与展望。	袁其斌	中广核贵州玉屏清洁热能有限公司技术管理部经理/高级工程师
31.	核电参与电力市场现状及对策思考： a. 电力市场改革进展； b. 电力市场结构体系； c. 核电参与电力市场交易现状分析； d. 核电的市场竞争力分析； e. 核电参与电力市场的策略建议。	胡健	中核战略规划研究总院有限公司高级工程师
32.	以科技创新为引领，推动上海电气核电产业高质量发展： a. 上海电气技术； b. 核电产业； c. 核电产业创新体系； d. 核电技术发展路径。	唐伟宝	上海电气核电集团有限公司首席科技专家/教授级高级工程师
33.	核电厂取水安全综合解决技术研究： a. 背景，问题的引出； b. 风险分析研究、识别方法； c. 预警技术研究，装置研发及试验成果； d. 防控技术研究，试验成果。	张正楼	上海核工程研究设计院股份有限公司土建公用设施所水工室主任助理/高级工程师
34.	微型核反应堆动力系统发展现状及关键技术挑战： a. 概述； b. 国内外发展现状； c. 关键技术挑战； d. 结束语。	徐建军	中国核动力研究设计院二所所长助理，中核集团核能软件与数字化反应堆工程技术中心副主任
35.	新格局下我国核电海外发展探析： a. 世界核电发展新态势； b. 全球核电发展新特点； c. 我国核电发展思考。	王峥	中核战略规划研究总院战略研究所副研究员
36.	数字化赋能新一代智能核电——基于工业互联网的边云协同系统： a. 技术背景； b. 核电工业互联网边云协同解决方案； c. 典型应用场景； d. 小结。	郭景任	深圳中广核工程设计有限公司副总工程师/研究员级高级工程师

附件 2:

发言回执
2023 年核能发电暨综合利用技术创新发展论坛

单位名称:

报告人		职称 职务		部门		手机	
电话		传真		E-mail			
报告题目	大题目……: 小提纲 a. ……; b. ……; c. ……; d. ……。					报告时间	分钟
报告简介							
有何建议							

注: 请将此表发至邮箱 hd8856@188.com。

附件 3:

参会回执
2023 年核能发电暨综合利用技术创新发展论坛

序号	姓名	职称 职务	工作单位	电话	传真	手机	电子邮件	住房要求	
								包房	合住
地址、邮编及其他内容:									

单位公章

备注:

- 1、此表复印有效;请务必将各项内容填写完整并加盖单位公章。
- 2、回执表扫描发至邮箱 hd8856@188.com。

附件 4:

疑难问题及需求
2023 年核能发电暨综合利用技术创新发展论坛

序号	疑难问题、需求、预邀请单位或专家	备注

备注:

- 1、此表复印有效；可附加详细机组型号等具体表格。
- 2、此表务必提供 word 版发至邮箱 hd8856@188.com。